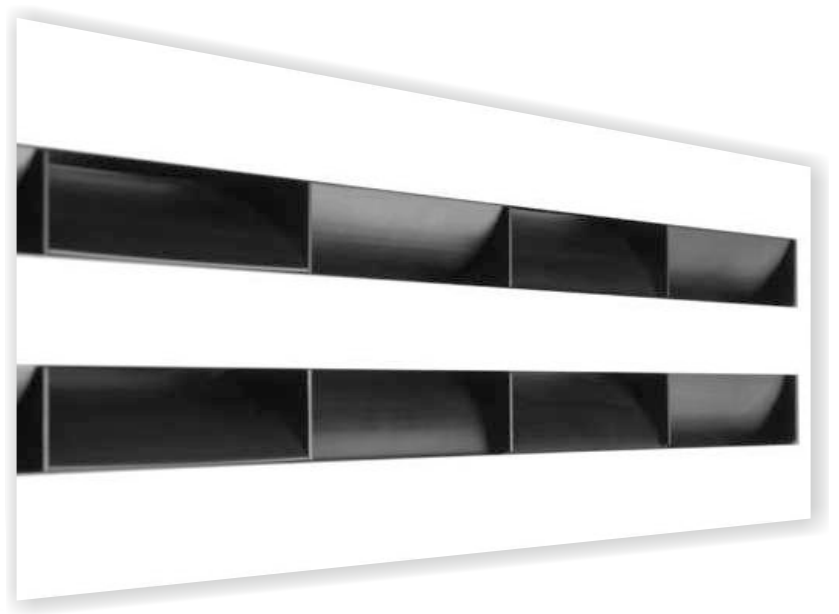


LOXIMIDE



Nawiewnik Szczelinowy

LSD

Spis treści

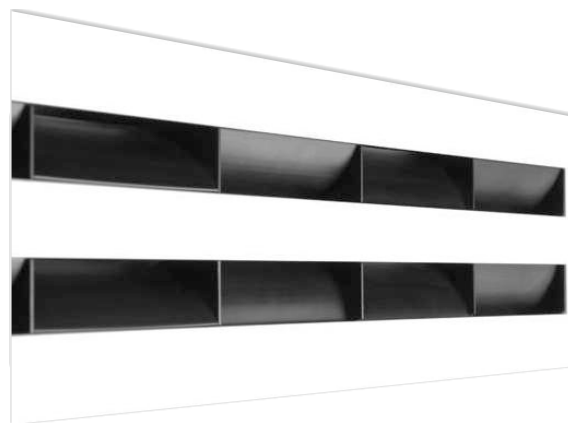
Opis	3
Cechy produktu	3
Wymiary - Nawiewnik	3-4
Rodzaje Zakończeń	4
Szybki Dobór	
- LSD1, LSD2	5
- LSD3, LSD4	6
Dobór Szczegółowy	7-10
Współczynnik Korekcji	11-12
Montaż	13
Wymiary - Skrzynka Rozprężna	13
Oznaczenia	14
Przykład Zamówienia	14
Kod Zamówienia	14

Opis

Nawiewniki liniowe serii LSD stosowane są w pomieszczeniach o podwyższonych warunkach komfortu typu: kawiarnie, restauracje, biura.

Nawiewany strumień powietrza posiada duże zdolności indukowania powietrza z pomieszczenia.

Nawiewniki tego typu posiadają przestawne deflektory, które pozwalają na dowolne ukierunkowanie strumienia powietrza, w wyniku czego nawiew może być poziomy, pionowy lub mieszający się. Nawiewniki tego typu wykonane są z aluminium i charakteryzują się niskim poziomem hałasu oraz niskim spadkiem ciśnienia.



Cechy Produktu

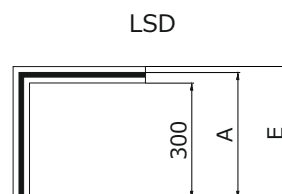
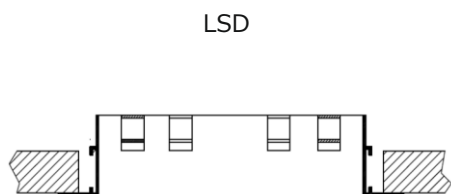
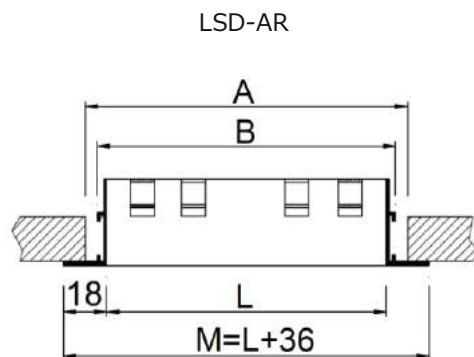
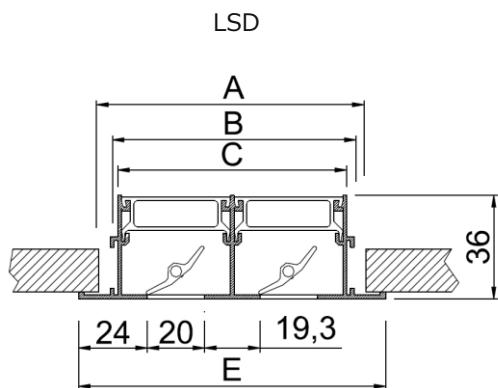
- Regulacja kierunku strumienia powietrza
- Regulacja przepływu strumienia powietrza
- Wydajność powietrza od 30 do 740 m³/h
- Temperatura pracy Δt_p od -12 K do +12 K
- Wysokość montażu od 2,6 do 4,0 m
- Przystawne deflektory, nawiew poziomy, pośredni, pionowy
- Standardowe długości: 500, 1000, 1200, 1500, 2000 mm
- Standardowa ilość szczelin od 1 do 4
- Niski poziom hałasu, niski spadek ciśnienia
- Montaż za pomocą poprzeczki
- Wykonanie aluminium anodowane (prowadnice, obudowa)
- Możliwość wykonania w dowolnym kolorze z palety RAL
- Opcjonalnie skrzynka rozprężna wyposażona w przepustnicę lub izolację akustyczną

Wymiary Nawiewnik

Model	L [mm]	M [mm]	N [mm]	G [mm]
LSD 500	500	536	507	516
LSD 1000	1000	1036	1007	1016
LSD 1200	1200	1236	1207	1216
LSD 1500	1500	1536	1507	1516
LSD 2000	2000	2036	2007	2016

Ilość szczelin	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]
1	55	47	40	68
2	95	86	80	107
3	134	125	119	147
4	173	165	159	186

Wymiary - Nawiewnik



Rodzaje Zakończeń

LSD ARI - zakończenie z lewej strony
- powyżej 2 m



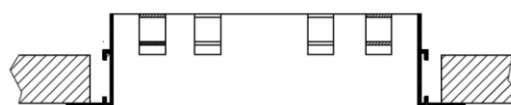
LSD ARD - zakończenie z prawej strony
- powyżej 2 m



LSD INT - bez zakończeń
- powyżej 4 m



LSD AR - z zakończeniami
- maksymalnie 4 m



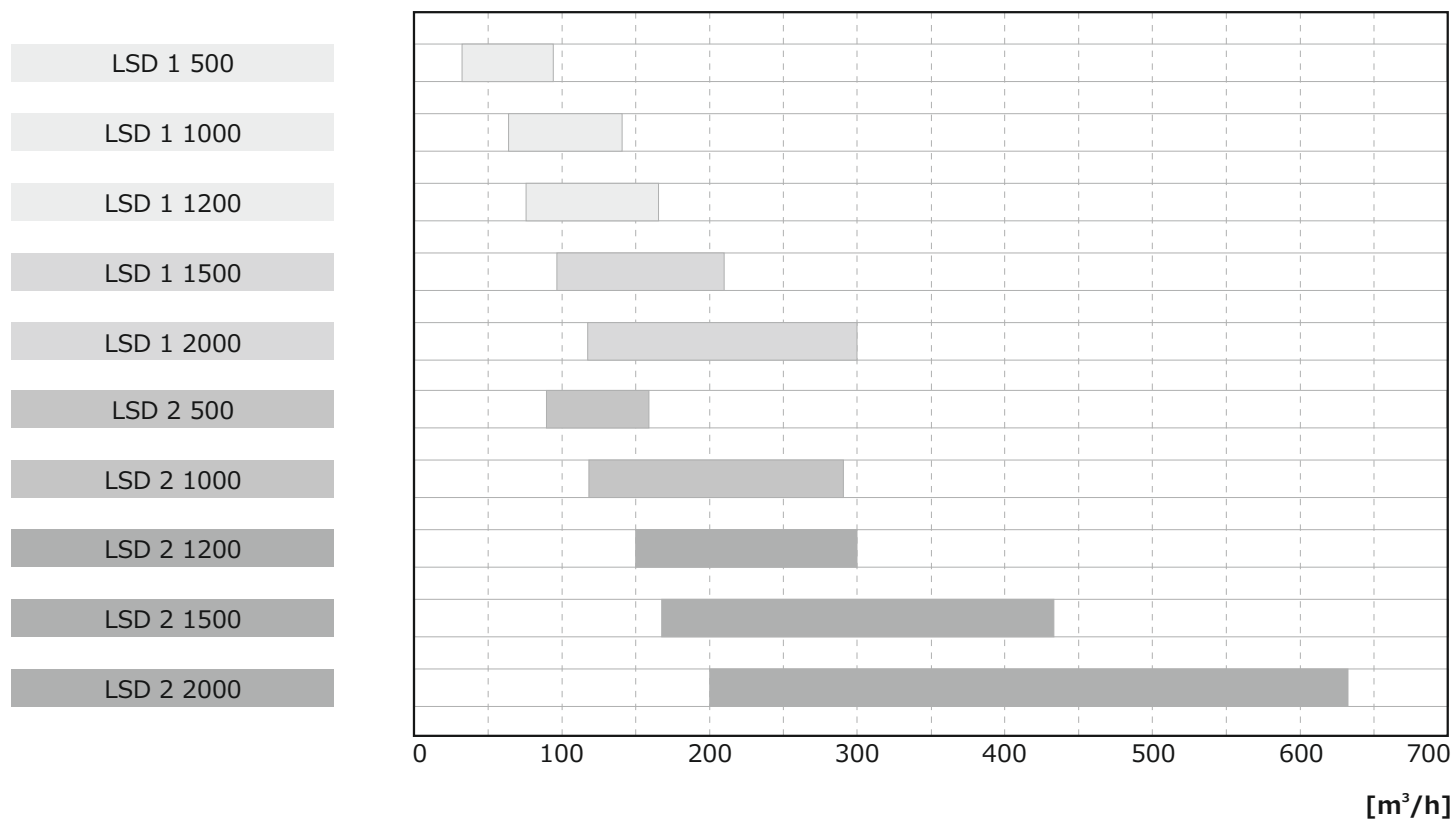
Szybki Dobór

LSD 1, LSD 2

Strumień powietrza [m^3/h], zasięg strumienia [m], spadek ciśnienia [Pa], poziom hałasu [dB(A)]
(dane dla nawiewnika ze skrzynką rozprężną, $\Delta T=0^\circ\text{C}$)

Model	Powierzchnia efektywna A_{ef} [m^2]	Strumień powietrza Q [m^3/h]	Zasięg poziomy $L_{0,20}$ [m]	Spadek ciśnienia ΔP [Pa]	Poziom hałasu L_{WA} [dB(A)]
LSD1 500	0,0043	35-90	2,3-5,9	6,0-39,5	17,0-44
LSD1 1000	0,0087	60-140	1,6-3,8	4,6-24,7	17,0-44
LSD1 1200	0,0104	75-165	2,8-6,2	5,0-24,1	18,0-45
LSD1 1500	0,0130	95-210	3,0-6,8	5,2-24,9	17,3-45
LSD1 2000	0,0174	120-300	3,0-7,8	5,1-31,2	15,5-44
LSD2 500	0,0087	90-160	3,0-6,0	12,7-40,0	11,0-29
LSD2 1000	0,0174	120-290	3,0-7,3	5,8-33,4	16,0-45
LSD2 1200	0,0208	150-300	3,2-6,5	5,8-23,1	22,0-45
LSD2 1500	0,0261	170-435	3,0-7,9	5,2-33,4	14,0-45
LSD2 2000	0,0348	200-630	2,9-9,1	5,0-47,0	12,6-44

Strumień powietrza



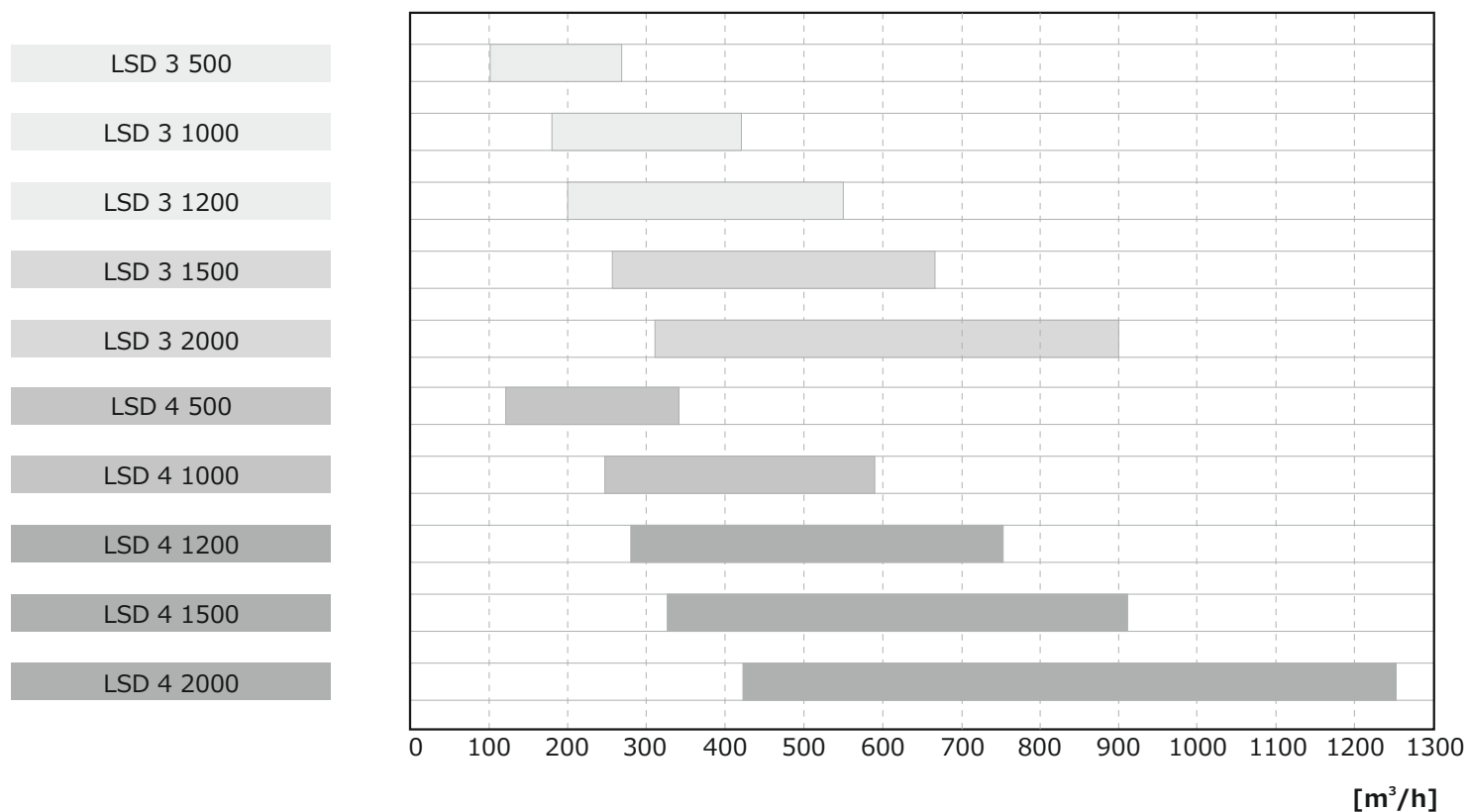
Szybki Dobór

LSD 3, LSD 4

Strumień powietrza [m^3/h], zasięg strumienia [m], spadek ciśnienia [Pa], poziom hałasu [dB(A)]
(dane dla nawiewnika ze skrzynką rozprężną, $\Delta T=0^\circ\text{C}$)

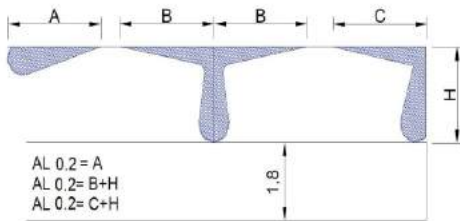
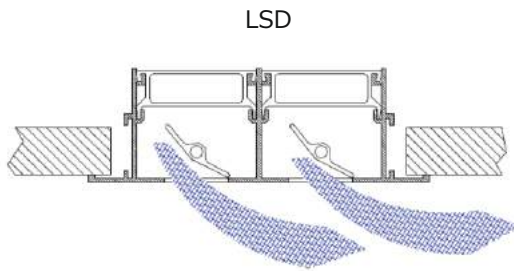
Model	Powierzchnia efektywna A_{ef} [m^2]	Strumień powietrza Q [m^3/h]	Zasięg poziomy $L_{0,20}$ [m]	Spadek ciśnienia ΔP [Pa]	Poziom hałasu L_{WA} [dB(A)]
LSD3 500	0,0130	105-270	3,0-7,9	9,1-59,1	16,8-45
LSD3 1000	0,0261	180- 420	3,4-8,1	6,9-37,1	15,3-45
LSD3 1200	0,0312	200-550	3,2-9,1	6,6-41,1	15,9-45
LSD3 1500	0,0391	260-670	3,6-9,5	6,5-42,0	17,9-45
LSD3 2000	0,0522	310-900	3,5-10,4	6,7-55,0	13,9-45
LSD4 500	0,0172	120-340	2,9-8,3	8,5-66,9	16,0-45
LSD4 1000	0,0348	240-590	3,8-9,4	8,8-52,1	16,1-45
LSD4 1200	0,0417	280-750	4,0-11,0	7,7-54,0	16,3-45
LSD4 1500	0,0520	330-910	4,4-12,2	7,5-55,5	16,0-45
LSD4 2000	0,0696	420-1250	4,1-12,5	7,4-64,3	14,1-44

Strumień powietrza



Dobór Szczegółowy

Strumień powietrza [m^3/h],
zasięg strumienia [m],
spadek ciśnienia [Pa],
poziom hałasu [dB(A)]
(dane dla nawiewnika ze skrzynką rozprężną,
 $\Delta T=0^\circ C$)

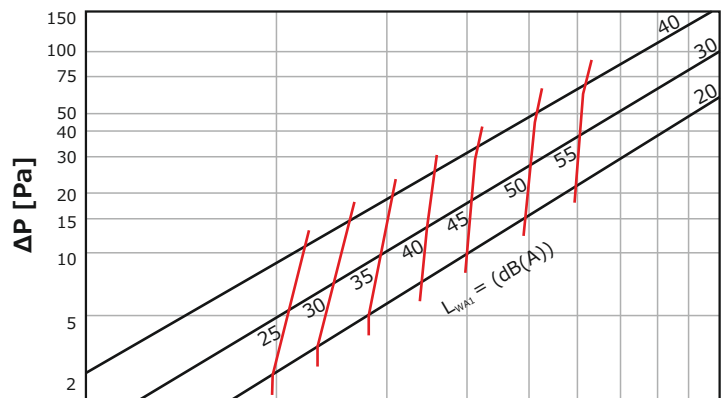
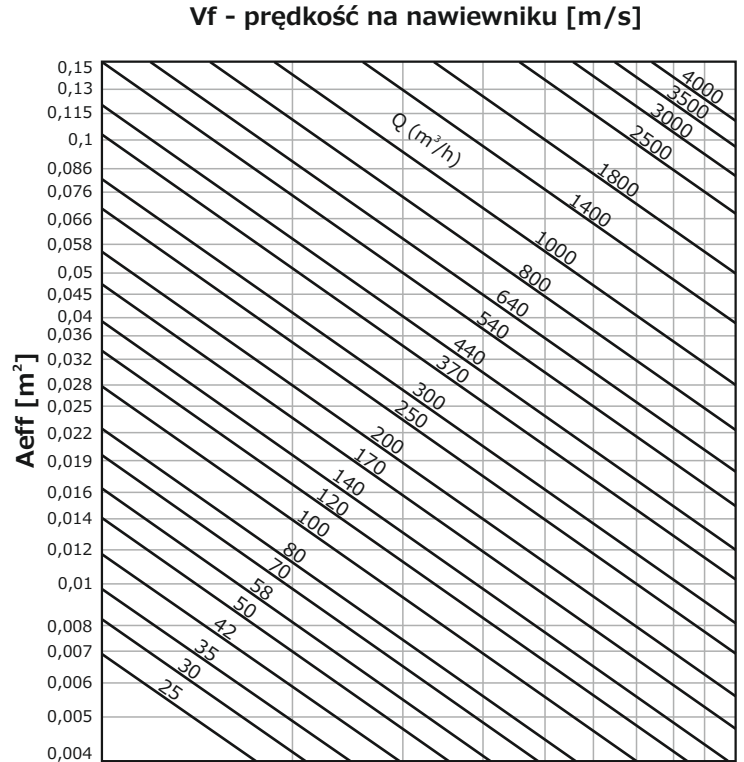
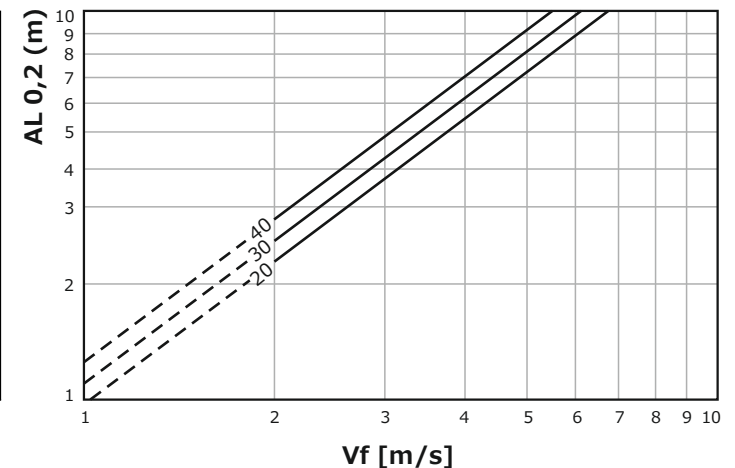
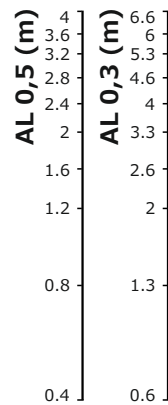


$$AL'_{0,2} = Kx \times AL_{0,2}$$

$$AL_{0,2} = A$$

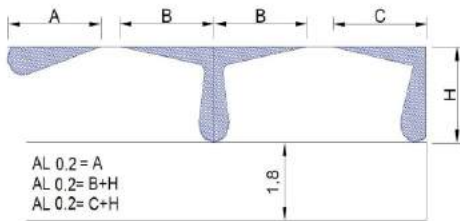
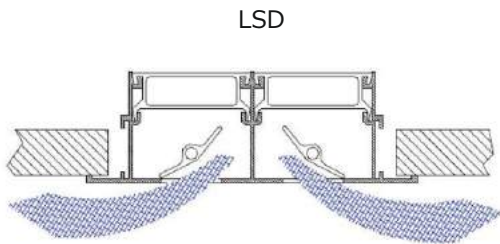
$$AL_{0,2} = B + H$$

$$AL_{0,2} = C + H$$



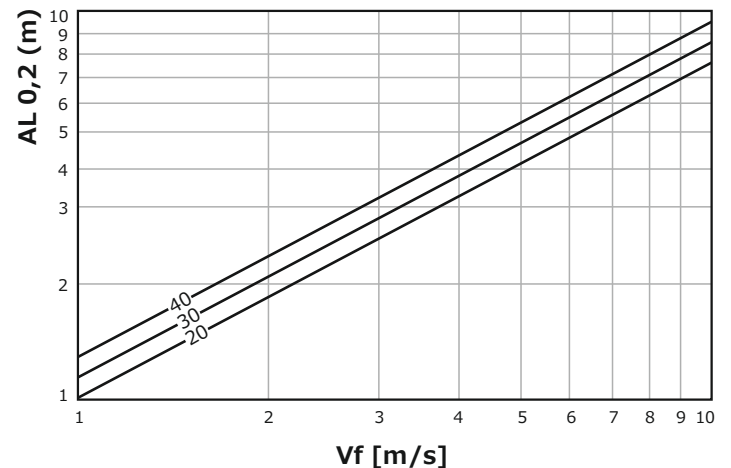
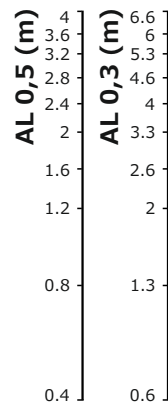
Dobór Szczegółowy

Strumień powietrza [m^3/h],
zasięg strumienia [m],
spadek ciśnienia [Pa],
poziom hałasu [dB(A)]
(dane dla nawiewnika ze skrzynką rozprężną,
 $\Delta T=0^\circ C$)

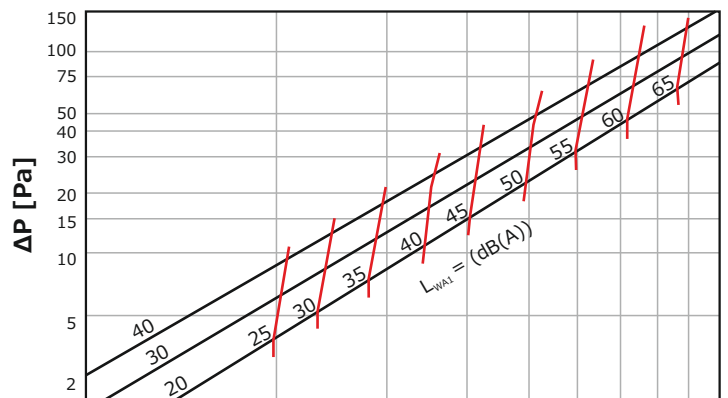
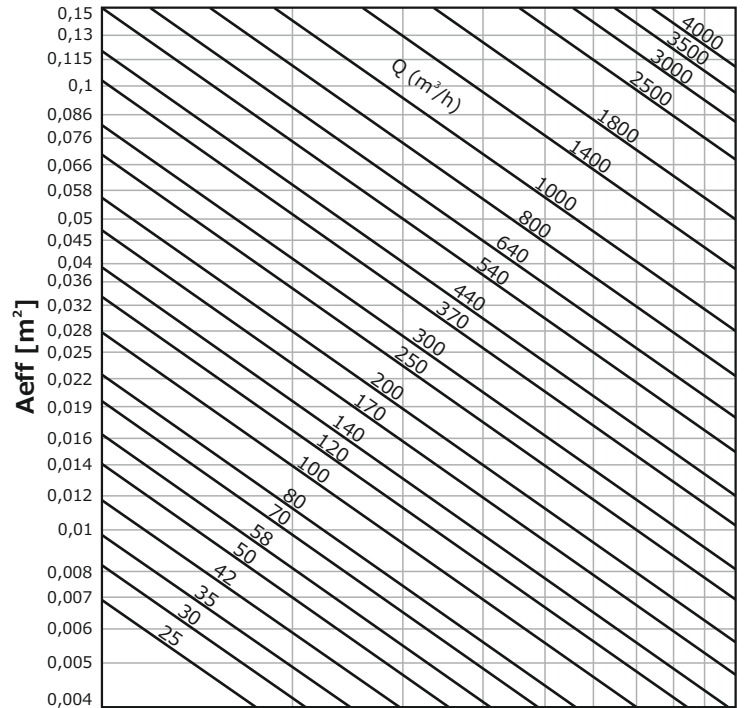


$$AL'_{0,2} = KI \times AL_{0,2}$$

$$AL''_{0,2} = Kv \times AL_{0,2}$$

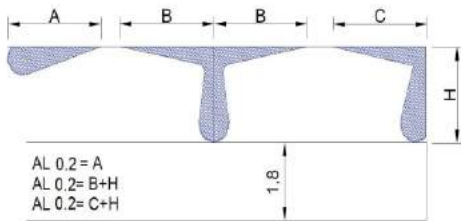
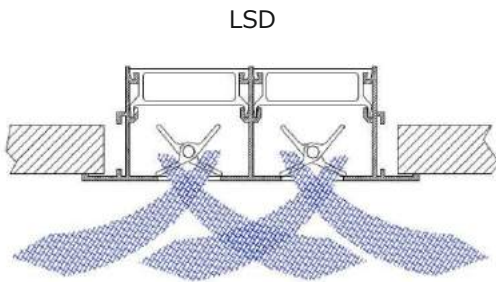


Vf - prędkość na nawiewniku [m/s]



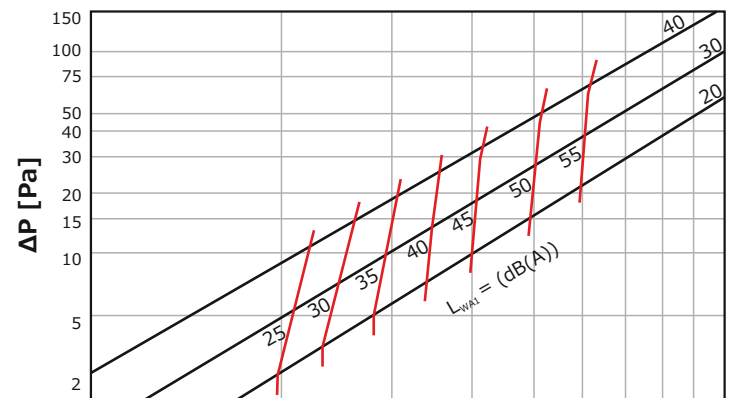
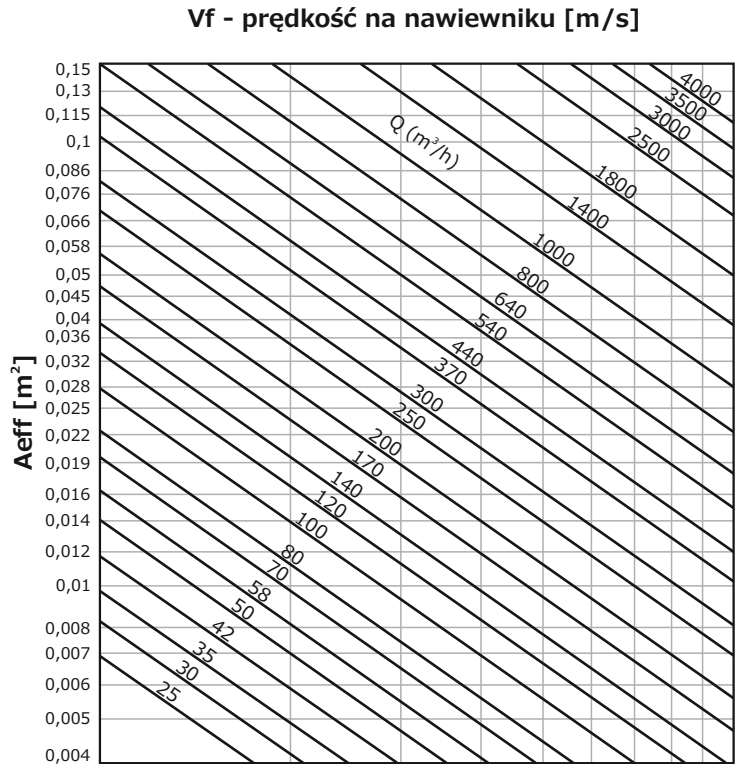
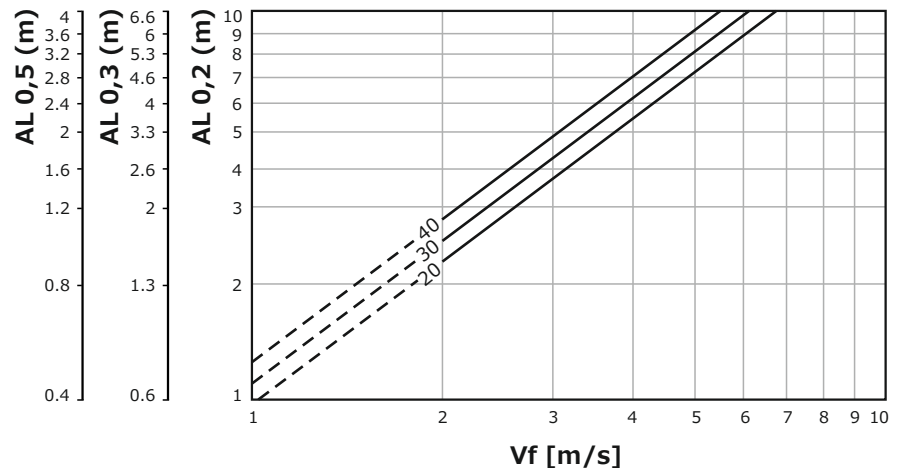
Dobór Szczegółowy

Strumień powietrza [m^3/h],
zasięg strumienia [m],
spadek ciśnienia [Pa],
poziom hałasu [dB(A)]
(dane dla nawiewnika ze skrzynką rozprężną,
 $\Delta T=0^\circ C$)



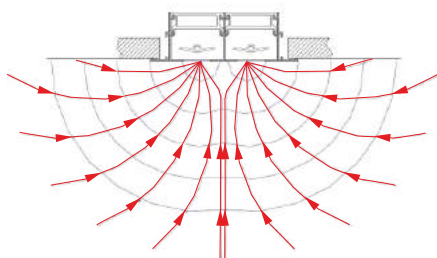
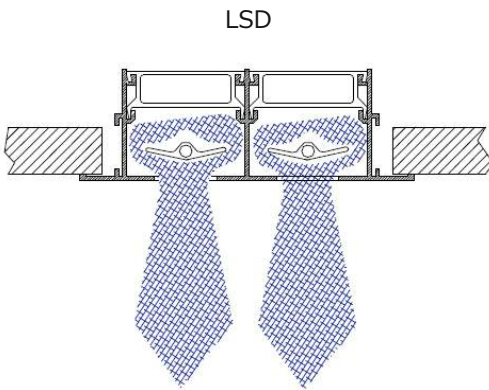
$$AL'_{0,2} = KI \times AL_{0,2}$$

$$AL''_{0,2} = Kv \times AL_{0,2}$$



Dobór Szczegółowy

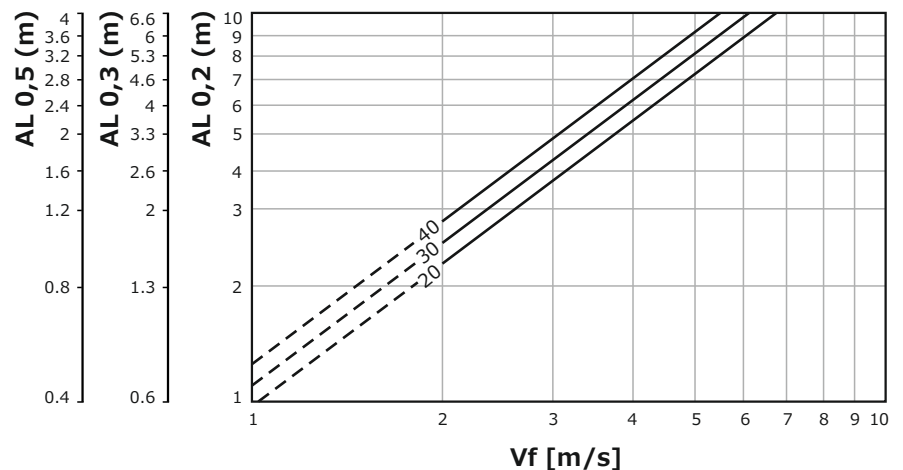
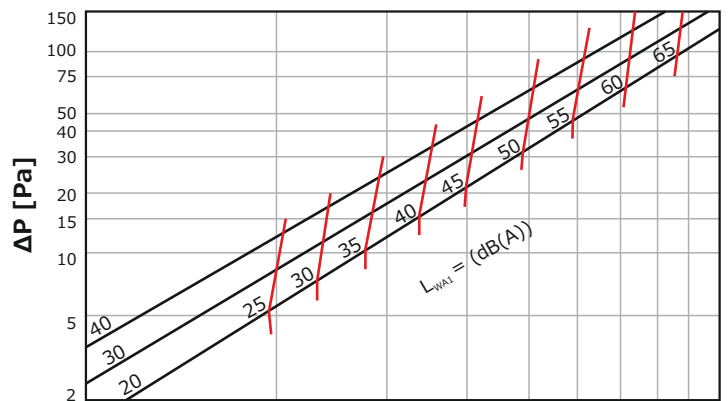
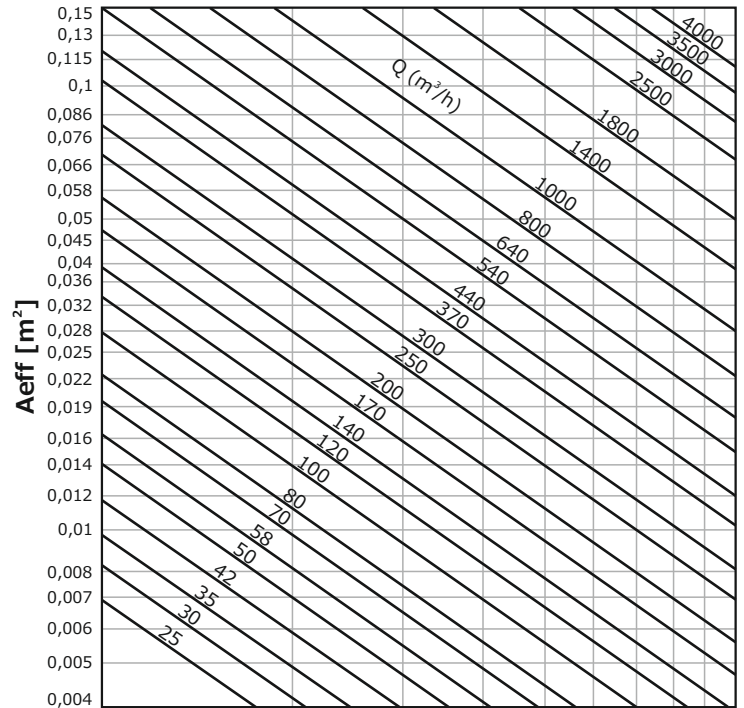
Strumień powietrza [m^3/h],
zasięg strumienia [m],
spadek ciśnienia [Pa],
poziom hałasu [dB(A)]
(dane dla nawiewnika ze skrzynką rozprężną,
 $\Delta T=0^\circ C$)



$$AL'_{0,2} = KI \times AL_{0,2}$$

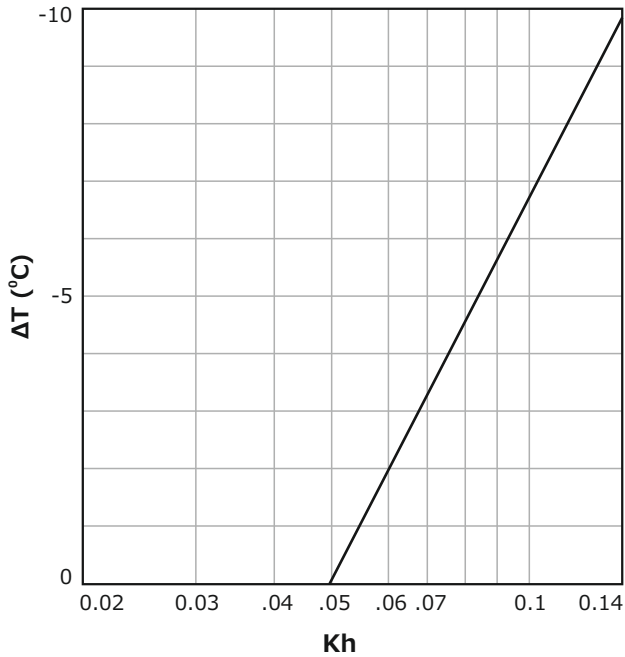
$$AL''_{0,2} = Kv \times AL_{0,2}$$

Vf - prędkość na nawiewniku [m/s]



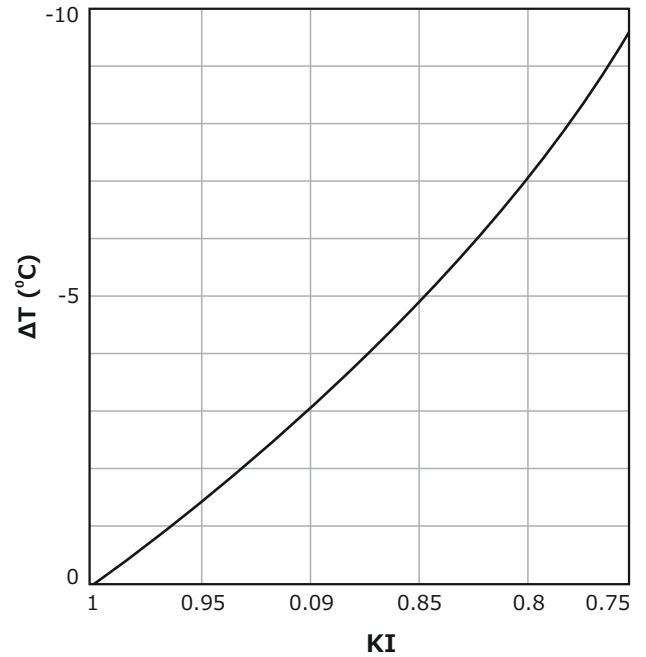
Współczynnik Korekcji

Współczynnik Korekcji K_h dla pionowego odchylenia strumienia

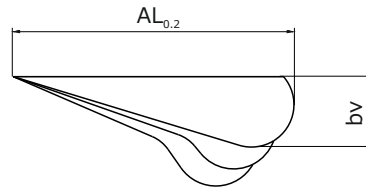


$$bv_{0,2} = K_h \times AL_{0,2}$$

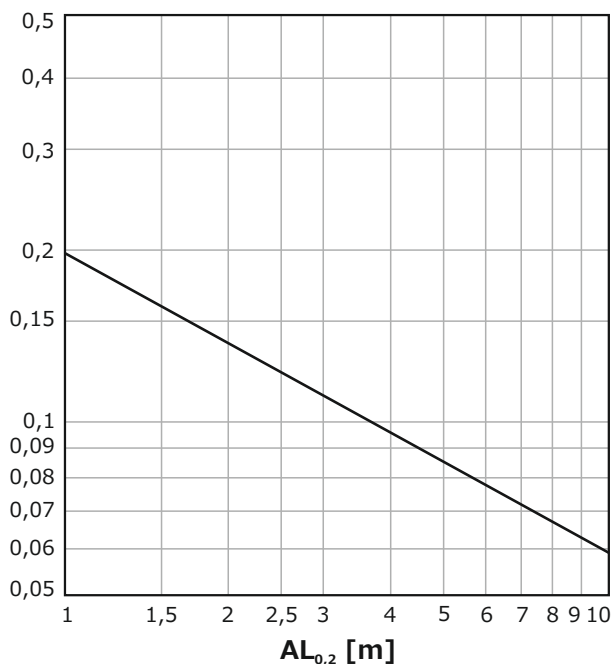
Współczynnik Korekcji K_I dla zasięgu strumienia przy $\Delta T < 0^\circ C$



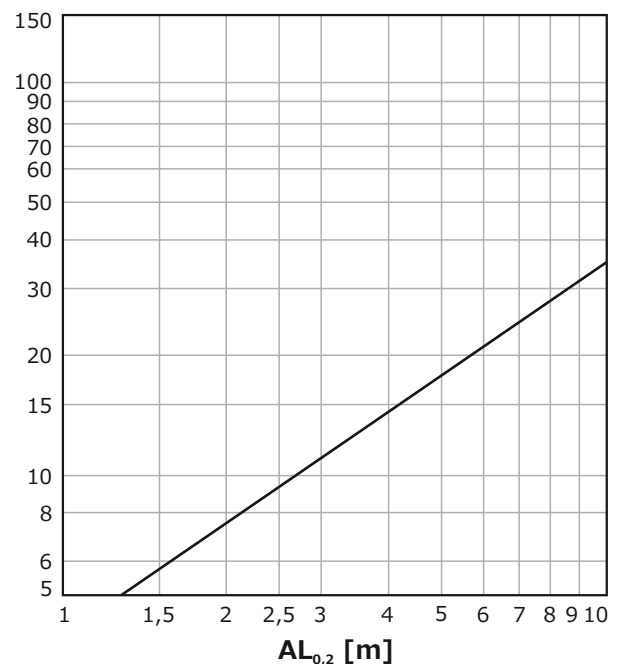
$$AL''_{0,2} = K_I \times AL'_{0,2}$$



Stosunek temperatury



Stosunek indukcji



Współczynnik Korekcji

Współczynnik Korekcji Kp, Kf
(dane dla nawiewnika LSD ze skrzynką rozprężną)

$$\Delta P_c = K_p \times \Delta P$$

$$L_{WA} = L_{WA1} + K_f$$

L [mm]		0,5 < x < 0,7 m			0,8 < x < 1,2 m			1,3 < x < 1,7 m			1,8 < x < 2,0 m		
Przepustnica otwarcie		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
LSD 20	Kp	0,88	2,88	3,00	1,00	1,40	2,20	1,30	2,70	3,50	1,50	2,90	3,70
	Kf	-	-3,00	-5,00	-	4,00	7,00	-	3,00	5,00	-	3,00	7,00
LSD 30	Kp	0,93	2,68	3,12	1,00	1,45	2,25	1,00	2,10	2,90	1,35	2,80	3,60
	Kf	-	-3,30	-4,00	-	2,30	3,80	2,20	3,10	4,10	0,00	2,00	4,10
LSD 40	Kp	0,98	2,48	3,25	1,00	1,50	2,30	1,00	1,50	2,30	1,20	2,70	3,50
	Kf	-	-3,60	-3,10	-	0,60	0,60	2,30	3,20	3,10	0,00	1,00	1,20

Współczynnik Korekcji Kp, Kf
(dane dla nawiewnika LSD ze skrzynką rozprężną)

$$\Delta P_c = K_p \times \Delta P$$

$$L_{WA} = L_{WA1} + K_f$$

L [mm]		0,5 < x < 0,7 m			0,8 < x < 1,2 m			1,3 < x < 1,7 m			1,8 < x < 2,0 m		
Przepustnica otwarcie		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
LSD 20	Kp	0,88	2,88	3,00	1,00	1,40	2,20	1,30	2,70	3,50	1,50	2,90	3,70
	Kf	-	-3,00	-5,00	-	4,00	7,00	-	3,00	5,00	-	3,00	7,00
LSD 30	Kp	0,93	2,68	3,12	1,00	1,50	2,30	1,00	2,10	2,90	1,30	2,80	3,60
	Kf	-	-3,20	-4,00	-	2,30	3,80	-	3,20	4,10	-	2,00	4,00
LSD 40	Kp	0,98	2,48	3,25	1,00	1,50	2,30	1,00	1,50	2,30	1,20	2,70	3,50
	Kf	-	-3,40	-2,90	-	0,60	0,60	-	3,30	3,20	-	0,90	1,10

Współczynnik Korekcji Kp, Kf
(dane dla nawiewnika LSD ze skrzynką rozprężną)

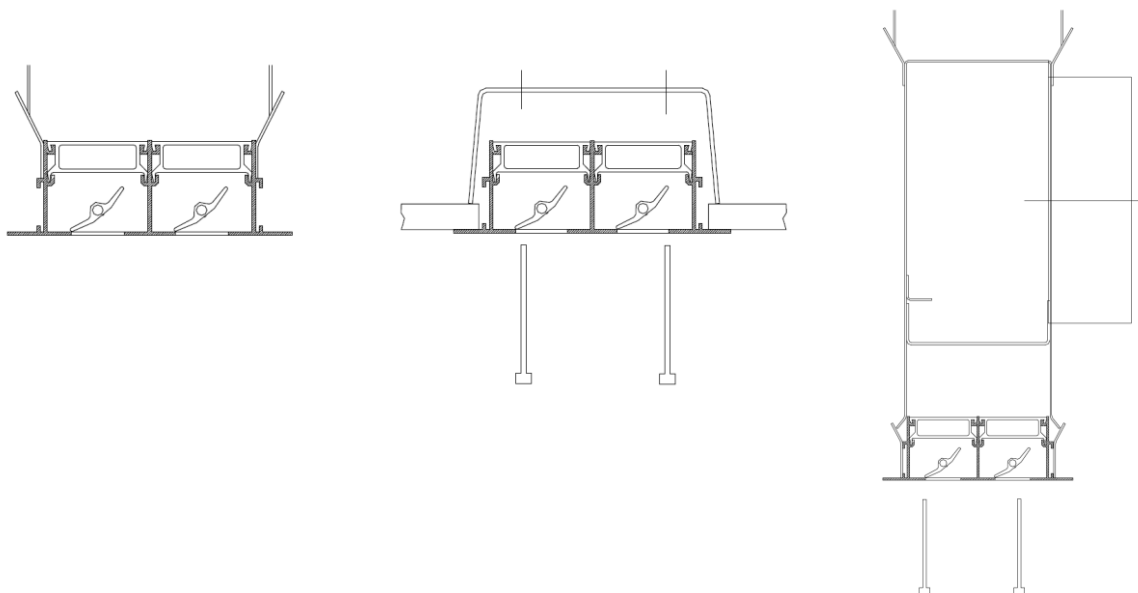
$$\Delta P_c = K_p \times \Delta P$$

$$L_{WA} = L_{WA1} + K_f$$

L [mm]		0,5 < x < 0,7 m			0,8 < x < 1,2 m			1,3 < x < 1,7 m			1,8 < x < 2,0 m		
Przepustnica otwarcie		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
LSD 20	Kp	0,88	2,88	3,00	1,00	1,40	2,20	1,30	2,70	3,50	1,50	2,90	3,70
	Kf	-	3,00	5,00	-	4,00	7,00	-	3,00	5,00	-	3,00	7,00
LSD 30	Kp	0,86	2,61	3,08	1,00	1,50	2,30	1,40	2,80	3,60	1,58	3,03	3,83
	Kf	-	3,00	5,00	-	4,00	7,00	-	4,00	7,00	-	3,00	8,00
LSD 40	Kp	0,85	2,35	3,15	1,00	1,50	2,30	1,40	2,90	3,70	1,66	3,16	3,96
	Kf	-	3,00	5,00	-	4,00	7,00	-	4,00	7,00	-	3,00	8,00

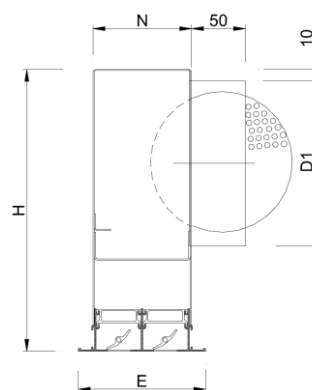
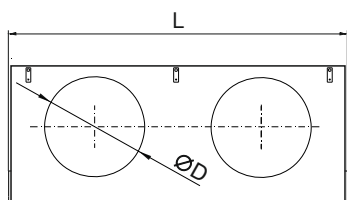
Montaż

LSD



Wymiary Skrzynka Rozprężna

PB LSD



Ilość szczelin	PB LSD			L ≤ 500 mm		L ≤ 1000 mm		L ≤ 1200 mm		L ≤ 1500 mm		L ≤ 2000 mm	
	A [mm]	B [mm]	H [mm]	H [mm]	ØD [mm]	H [mm]	ØD [mm]	H [mm]	ØD [mm]	H [mm]	ØD [mm]	H [mm]	ØD [mm]
1	86	63,5	235	256	1 x 158	256	1 x 158	256	1 x 158	256	1 x 158	256	2 x 158
2	114	97	235	256	1 x 158	256	1 x 158	256	1 x 158	256	1 x 158	256	2 x 158
3	124	107	250	256	1 x 158	296	1 x 198	296	1 x 198	296	1 x 198	296	2 x 198
4	124	107	250	256	1 x 158	296	1 x 198	296	1 x 198	296	2 x 198	296	2 x 198

Oznaczenia

- Q - strumień powietrza [m^3/h]
 V_f - prędkość powietrza na nawiewniku [m/s]
 ΔP - spadek ciśnienia [Pa]
 $L_{0,2}$ - zasięg poziomy strumienia [m]
 L_w - poziom mocy akustycznej [dB(A)]

Przykład Zamówienia

LSD - 3 -W - 1000 - AR - RAL9010

PB - 3 - 1000 - 248 - O - I

Kod Zamówienia

Nawiewnik **LSD - a - b - ccc - ddd - eeee**

Ilość szczelin

1,2,3,4

Deflektor

W - biały
B - czarny

Długość

500....2000[mm]

Typ zakończenia

AR - ramkami na końcach
nawiewnika do długości ≤ 2 m
ARI - ramką z lewej strony
nawiewnika do długości > 2 m
ARD - ramką z prawej strony
nawiewnika do długości > 2 m
INT - bez ramek na końcach
nawiewnika do zabudowy
liniowej > 4 m

Kolor

RAL...

Skrzynka
rozprężna

PB - a - bbb - ccc - d - e

Ilość Szczelin

1, 2, 3, 4

Wymiar

500...2000 [mm]

Wymiar króćca

98...248 [mm]

Przepustnica

O - bez przepustnicy
D - z przepustnicą

Izolacja

O - bez izolacji
I - z izolacją